

EGYEZMÉNY

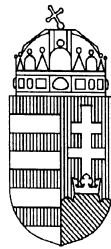
A KEREKES JÁRMŰVEKRE, VALAMINT AZ ILYEN JÁRMŰVEKRE FELSZERELHETŐ ÉS/VAGY ILYENEKEN ALKALMAZHATÓ SZERELVÉNYEKRE ÉS ALKATRÉSZEKRE VONATKOZÓ EGYSÉGES MŰSZAKI ELŐÍRÁSOK ELFOGADÁSÁRÓL, VALAMINT AZ ILYEN EKŐIRÁSOK ALAPJÁN MEGADOTT JÓVÁHAGYÁSOK KÖLCSÖNÖS ELISMERÉSÉNEK FELTÉTELEIRŐL^{*/}

(2. felülvizsgált változat, amely magában foglalja az 1995. október 16-án hatályba lépett
módosításokat)

103. számú melléklet: 104. számú Előírás

Hatályba lépett az Egyezmény mellékleteként 1998. január 15-én

EGYSÉGES FELTÉTELEK NEHÉZ ÉS HOSSZÚ JÁRMŰVEK, VALAMINT PÓTKOCSIJAIK JÓVÁHAGYÁSÁRA FÉNYVISSZAVERŐ MEGJELÖLÉSÜK SZEMPONTJÁBÓL



**KÖZLEKEDÉSI FŐFELÜGYELET©
BUDAPEST
1998**

^{*/} Az Egyezmény korábbi címe: Egyezmény a gépjármű részegységek és alkatrészek jóváhagyására vonatkozó egységes feltételek elfogadásáról és a jóváhagyás kölcsönös elismeréséről. Kelt Genfben, 1958 március 20-án.

Az Előírás eredeti címe:

**UNIFORM PROVISIONS CONCERNING THE APPROVAL OF RETRO-
REFLECTIVE MARKINGS FOR HEAVY AND LONG VEHICLES AND THEIR
TRAILERS**

A magyar szöveg:

James Mérnökiroda Kft.

Az ENSZ-EGB által közzétett, 1998. január 22-én kelt E/ECE/324-
E/ECE/TRANS/505/Rev.2/Add.103. számú angol nyelvű kiadvány alapján készült.

104. számú Előírás

**EGYSÉGES FELTÉTELEK NEHÉZ ÉS HOSSZÚ JÁRMŰVEK, VALAMINT PÓTKOCSIJAIK
JÓVÁHAGYÁSÁRA FÉNYVISSZAZERŐ MEGJELÖLÉSÜK SZEMPONTJÁBÓL**

TARTALOM

ELŐÍRÁS	<u>Oldal</u>
1. Alkalmazási terület	
2. Meghatározások	
3. A jóváhagyás kérése.....	
4. Kereskedelmi név és egyéb jelölések.....	
5. Jóváhagyás	
6. Általános követelmények	
7. Különleges követelmények	
8. A fényvisszaverő megjelölő anyagok jóváhagyásának módosítása és kiterjesztése	
9. A jóváhagyott típussal egyező kivitelű gyártmány	
10. Eljárás a jóváhagyott típustól eltérő gyártmány esetére	
11. A gyártás végleges beszüntetése	
12. A jóváhagyási vizsgálatokkal megbízott műszaki szolgálatok és a jóváhagyó hatóság neve és címe	

MELLÉKLETEK

1. sz. melléklet: A CIE koordináta-rendszer; goniometriai mérőszerkezet, amely magában foglalja a CIE szögrendszert.
2. sz. melléklet: A nehéz és hosszú járművek és pótkocsijaik fényvisszaverő megjelöléseinek jóváhagyására vagy a jóváhagyás kiterjesztésére, elutasítására, visszavonására vagy a gyártás végleges beszüntetésére vonatkozó értesítés a 104. sz. Előírás szerint.
3. sz. melléklet: A jóváhagyási jel elrendezése.
4. sz. melléklet: Vizsgálati eljárás.
5. sz. melléklet: A megjelölés méretei.
6. sz. melléklet: Színmérési követelmények.
7. sz. melléklet: Fénytani követelmények.
8. sz. melléklet: Ellenállás külső behatásoknak.
9. sz. melléklet: A megjelölés formájára és felszerelésére vonatkozó ajánlások.
1. függelék: Példák fényvisszaverő szalagokkal történő jelölésekre
2. függelék: Fényvisszaverő szegély megjelölésének példái (megkülönböztető márkajel és grafika)

1. ALKALMAZÁSI TERÜLET

Ezeket a rendelkezéseket azoknak a fényvisszaverő megjelöléseknek a jóváhagyására alkalmazzák, amelyek megnövelik a nehéz és hosszú járművek valamint pótkocsijaik láthatóságát és felismerhetőségét.

2. MEGHATÁROZÁSOK

2.1. A jelen Előírás szempontjából a következő meghatározásokat kell alkalmazni:

2.1.1. "Megjelölés" négyzetletű sávot vagy ilyen sávok csoportját sorozatát jelenti, amelyeket úgy helyeznek el, hogy azonosítsák a gépjármű és pótkocsijai teljes hosszúságát és szélességét, amikor azokat oldalról (oldalsó megjelölés) vagy hátulról (hátsó megjelölés) látják.

2.1.2. "Körvonal-megjelölés" olyan sávok sorozatát jelöli, amelyeket úgy helyeznek el, hogy a jármű körvonalát mutassa oldalról (oldalsó megjelölés) vagy hátulról (hátsó megjelölés).

2.1.3. "Megkülönböztető megjelölések és grafikák" kiegészítő, a körvonal-jelölésen belül elhelyezett olyan színes megjelöléseket jelentenek, amelyek fényvisszaverési együtthatója lényegesen kisebb, mint azoknak a fényvisszaverő anyagoknak az együtthatója, amelyek a 2.1.1. és 2.1.2. bekezdésekben vannak meghatározva.

2.1.4. "Minta" a fényvisszaverő anyag egy vagy minden olyan részét jelenti, amelyet a 2.1.1., 2.1.2. és 2.1.3. bekezdésben meghatározott megjelölésre szándékoznak felhasználni.

2.2. "Fényvisszaverődés" olyan visszaverődést jelent, amelyben a fényáram közel ugyanabban az irányban tér vissza, ahonnan jött, megtartva ezt a tulajdonságot a fényáram irányának széles tartományban történő változásakor is.

2.2.1. "Fényvisszaverő termék megjelölő anyaga" olyan felületet vagy eszközt jelent, amelyről - amikor meghatározott irányból meg van világítva - a ráeső sugárzás viszonylag nagy része visszaverődik.

2.3. Geometriai meghatározások (lásd 1. sz. melléklet, 1. ábra)

2.3.1. "Vonatkoztatási középpont" a fényvisszaverő felületen vagy ahhoz közel olyan pontot jelent, amelyet az eszköz középpontjaként jelöltek ki azért, hogy jellemzőit meghatározzák.

2.3.2. "Megvilágítási tengely(I jelöli)" jelenti a vonatkoztatási középponttól a fényforrásig terjedő egyenes szakaszt.

2.3.3. "Megfigyelési tengely (O jelöli)" jelenti az egyenes részt a vonatkoztatási közép-ponttól a fénymérő fejéig.

2.3.4. "Megfigyelés szöge (α jelöli)" jelenti a megvilágítás tengelye és a megfigyelés tengelye által bezárt szöget. A megfigyelési szög mindig pozitív és - fényvisszaverődés esetén - kis szögre korlátozódik.

2.3.5. "Megfigyelési félsíkon" azt a félsíkot jelenti, amely a megvilágítási tengelyen kezdődik és tartalmazza a megfigyelési tengelyt.

2.3.6. "Vonatkoztatási tengely (R-rel jelölve)" azt a vonatkoztatási középpontból kiinduló kijelölt egyenes szakaszt jelenti, amelyet a fényvisszaverő eszköz szöghelyzetének leírására használnak.

2.3.7. "Beesési szög (β jelöli)" a megvilágítási tengely és a vonatkoztatási tengely által bezárt szöget jelenti. A beesési szög rendszerint nem nagyobb mint 90° , azonban - a teljesség

kedvéért – a teljes tartomány úgy van meghatározva mint $0^\circ < \beta < 180^\circ$. Az irány teljes meghatározása érdekében ezt a szöveget két összetevővel, β_1 és β_2 , jellemezzük.

- 2.3.8. "Forgási szög (ϵ jelöli)" azt a szöveget jelenti, amely a fényvisszaverő anyag irányítottságát jellemzi megfelelő jellel jelölve a vonatkoztatási tengely körüli elfordulást.
- 2.3.9. "Első tengely (1 jelöli)" a vonatkoztatási középponton átmenő és a megfigyelési félsíkra merőleges tengelyt jelenti.
- 2.3.10. "A beesési szög első összetevője (β_1 jelöli)" a megvilágítási tengely és a vonatkoztatási tengelyt és az első tengelyt tartalmazó sík által bezárt szög; tartománya: $-180^\circ < \beta_1 < 180^\circ$.
- 2.3.11. "A beesési szög második összetevője (β_2 jelöli)" a megfigyelési félsíkot tartalmazó sík és a vonatkoztatási tengely által bezárt szög; tartománya: $-90^\circ < \beta < 90^\circ$.
- 2.3.12. "Második tengely (2 jelöli)" a vonatkoztatási középponton átmenő és mind az első tengelyre mind a vonatkoztatási tengelyre merőleges tengelyt jelenti. A második tengely pozitív iránya a megfigyelési félsíkban fekszik, amikor $-90^\circ < \beta_1 < 90^\circ$ amint azt az 1.sz melléklet mutatja.
- 2.4. Fénytani kifejezések meghatározása
- 2.4.1. "Fényvisszaverési együttható (R' jelöli)" a fényvisszaverő felület "R" fény-intenzitásának és "A" területének hányadosát jelenti
- $$\left(R' = \frac{R}{A} \right) \quad \text{az } R' \text{ fényvisszaverési együttható cd per m}^2 \text{ per luxban kifejezve}$$
- $$\left(R' = \frac{I}{E_I \cdot A} \right) \quad (\text{fényerősség / megvilágítás})$$
- 2.4.2. "A fényvisszaverő minta szögátmérője (η_1 jelöli)" azt a szöveget jelenti, amely a fényvisszaverő minta legnagyobb méretéhez tartozik vagy a fényforrás középpontjából vagy a fényérzékelő középpontjából nézve ($\beta_1 = \beta_2 = 0$).
- 2.4.3. "A fényérzékelő szögátmérője (η_2 jelöli)" azt a szöveget jelenti, amely a fényvisszaverő minta vevőjének legnagyobb méretéhez tartozik a vonatkoztatási középpontból nézve ($\beta_1 = \beta_2 = 0$).
- 2.4.4. "Fénykibocsátási tényező (β jelöli)" a test fénykibocsátásának aránya egy azonos megvilágítási és megfigyelési feltételek közötti tökéletes sugárzó fénykibocsátásához.
- 2.5. Goniométer leírása
- Az 1. sz. melléklet 1. ábráján egy goniométer látható, amelyet – a CIE geometriát alkalmazva – a fényvisszaverés mérésére lehet használni. Ezen az ábrán a fénymérő-fej (O) a fényforrás (I) felett merőlegesen elhelyezve. Az első tengelyt vízszintesen és rögzítve mutatja, és merőlegesen a megfigyelési félsíkra. Az elemek bármely elrendezése, amely egyenértékű a bemutatott elrendezéssel, alkalmazható.
- 2.6. A "típus" meghatározása
- A különböző típusú megjelölő anyagok azok, amelyek olyan lényeges szempontból különböznek egymástól, mint:
- 2.6.1. Kereskedelmi név vagy márkajel.
- 2.6.2. A fényvisszaverő termék jellemzői.

2.6.3. A fényvisszaverő termék tulajdonságait befolyásoló részek vagy elemek.

3. A JÓVÁHAGYÁS KÉRÉSE

3.1. A fényvisszaverő megjelölő termék anyagának a jóváhagyása iránti kérelmet a kereskedelmi név vagy kereskedelmi jel tulajdonosa, vagy – ha szükséges – megfelelően meghatalmazott képviselője terjessze elő, az alábbiak kíséretében:

3.1.1. Megfelelően részletezett rajzok három példányban, amelyek lehetővé teszik a típus azonosítását. A rajzok mértanilag mutassák azt a helyzetet, amelyben a megjelölésre szolgáló terméket felszerelik a járműre. Ugyancsak mutassa azt a helyet, ahol a jóváhagyási számot és az azonosítási jelképet a jóváhagyási jel köréhez viszonyítva feltüntetik.

3.1.2. Rövid leírást, amely megadja a fényvisszaverő megjelölés anyagának műszaki adatait.

3.1.3. A fényvisszaverő megjelölő termék mintadarabjait, amint az a 4. sz. mellékletben meg van határozva.

4. KERESKEDELMI MEGNEVEZÉS ÉS EGYÉB JELÖLÉSEK

4.1. Minden jóváhagyásra benyújtott megjelölő anyagon legyen:

4.1.1. A kérelmező kereskedelmi neve vagy kereskedelmi jele.

4.1.2. A "TOP" jel, amelyet minden olyan megjelölő termékre fel kell írni, amelynek fényvisszaverő rendszere nem minden irányban forgatható el, legalább

a sávokon egymástól 0,5 m távolságban,
a felületeken 100 x 100 mm²-en belül.

4.2. A megjelölés világosan olvasható és kitörülhetetlen legyen a megjelölő termék külsején.

5. JÓVÁHAGYÁS

5.1. Ha a fenti 4. bekezdése szerint jóváhagyásra beterjesztett fényvisszaverő megjelölő termék megfelel a jelen Előírás követelményeinek, a megjelölő termék ezen típusára a jóváhagyást meg kell adni.

5.2. Minden jóváhagyott típust jóváhagyási számmal kell ellátni. Ennek első két számjegye (00 az eredeti Előírásra) a jóváhagyás időpontjában az Előírásba foglalt legújabb főbb műszaki módosítások sorozatszámát jelöli. Ugyanaz a Szerződő Fél ugyanazt a számot nem használhatja a fényvisszaverő megjelölő termék egy másik típusára.

5.3. A megjelölő termék egy típusának a jelen Előírás szerinti jóváhagyásáról, vagy a jóváhagyás kiterjesztéséről vagy elutasításáról vagy a gyártás végleges beszüntetéséről értesíteni kell az 1958. évi Egyezményhez csatlakozott és a jelen Előírást alkalmazó Szerződő Feleket a jelen Előírás 2. sz. mellékletének megfelelő nyomtatványon.

5.4. A fényvisszaverő megjelölő termék fő részein, amelyek megfelelnek a jelen Előírás szerint jóváhagyott típusnak, a 4.1. bekezdésben előírt jeleken felül, a jóváhagyási nyomtatványon meghatározott, feltűnően és könnyen hozzáférhető helyen fel kell tüntetni a nemzetközi jóváhagyási jelet, amely:

- 5.4.1. egy kör, benne "E" betű, amely után a jóváhagyó ország megkülönböztető száma következik;^{1/}
- 5.4.2. ennek az Előírásnak a száma, amelyet egy "R" betű követ, majd egy gondolatjel és a jóváhagyási szám az 5.2. bekezdés szerint.
- 5.4.3. a termék osztályát mutató következő kiegészítő jelképeket:
- 5.4.3.1. "C" jel a körvonal / sáv-megjelöléshez használt termékekre;
- 5.4.3.2. "D" jel a megkülönböztető megjelölés / grafika jelöléshez korlátozott felületen használt anyagokra;
- 5.4.3.3. "E" jel a megkülönböztető márkajelekhez / grafikus jelöléshez nagy felületen használt termékekre.
- 5.5. A jóváhagyási jel jól látható és olvasható legyen a megjelölő anyag külsején, és legyen kitérülhetetlen és legalább egyszer elhelyezve
- a szalagokon 0,5 m távközökkel,
a felületen 100 x 100 mm² területen belül.
- 5.6. A jelen Előírás 3. sz. melléklete példát mutat be a jóváhagyási jel kivitelezésére.
6. **ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK**
- 6.1. A fényvisszaverő megjelölő anyagokat úgy kell gyártani, hogy funkciójukat kielégítően és folyamatosan teljesítsék szokásos használatuk során. Ezen felül, ne legyen semmi olyan hiba tervezésük vagy gyártásuk során, amely hátrányos lehetne hatásos működésükre vagy jó karbantartásukhoz.
- 6.2. Az ilyen fényvisszaverő megjelölő termékek vagy részeik ne legyenek könnyen tönkretelhetők.
- 6.3. A megjelölő termékek felerősítésének eszköze tartós és szilárd legyen.
- 6.4. A fényvisszaverő megjelölő termék külső felülete könnyen tisztítható legyen. A felület ezért nem lehet durva és semmi ne akadályozza könnyű tisztítását.

^{1/}

1 = Németország	15 = üres	29 = Észtország
2 = Franciaország	16 = Norvégia	30 = üres
3 = Olaszország	17 = Finnország	31 = Bosznia-Hercegovina
4 = Hollandia	18 = Dánia	32-36 = üres
5 = Svédország	19 = Románia	37 = Törökország
6 = Belgium	20 = Lengyelország	38-39 = üres
7 = Magyarország	21 = Portugália	40 = Macedónia
8 = Cseh Köztársaság	22 = Orosz Föderáció	41 = üres
9 = Spanyolország	23 = Görögország	42 = Európai Közösség (a
10 = Jugoszlávia	24 = Írország	tagállamok megfelelő
11 = Egyesült Királyság	25 = Horvátország	EGB jelölésüket adják
12 = Ausztria	26 = Szlovénia	jóváhagyásaiknak.)
13 = Luxemburg	27 = Szlovákia	43 = Japán
14 = Svájc	28 = Bjeloruszlia	

A többi számot az országok olyan sorrendben kapják, amilyen időrendben ratifikálják, illetve csatlakoznak a kerekes járművekre, valamint az ilyen járművekre felszerelhető és/vagy ilyeneken alkalmazható szerelvényekre és alkatrészekre vonatkozó egységes műszaki előírások elfogadásáról, valamint az ilyen előírások alapján megadott jóváhagyások kölcsönös elismerésének feltételeiről szóló Egyezményhez. Az így meghatározott számokat az Egyesült Nemzetek Főtitkára közli a többi Szerződő Féllel.

7. KÜLÖNLEGES KÖVETELMÉNYEK

- 7.1. A fényvisszaverő megjelölő termékek elégséges ki az olyan feltételeket is, mint a jelen Előírás 5 – 8. bekezdésében az alakra és méretekre, a színérésre, a fényérésre, a fizikai és mechanikai tulajdonságokra vonatkozó követelmények.
- 7.2. Fényvisszaverő logókból, megkülönböztető márkajelekből vagy betűkből / számokból álló hirdetések szolidak legyenek.^{2/}
- 7.2.1. A "D" osztályú megjelölő termékek a fényvisszaverési együtthatójának maximális értéke kisebb legyen a 7. sz. melléklet 2. táblázatában meghatározott értékeknél vagy azokkal egyenlő legyen, és ezeket megkülönböztető márkajelekhez, grafikákhoz alkalmazzák.
- 7.2.2. Az "E" osztályú megjelölő termékek fényvisszaverési együtthatójának maximális értéke kisebb legyen a 7. sz. melléklet 2. táblázatában meghatározott értékeknél vagy azokkal egyenlő legyen.
- 7.3. A fényvisszaverő megjelölő termékek természetétől függően, az illetékes hatóság felhatalmazhatja a vizsgáló laboratóriumokat, hogy bizonyos szükségtelen vizsgálatokat elhagyjanak feltéve, hogy ezt a jóváhagyási értesítés "Megjegyzés" rovatában megemlítik.

8. A FÉNYVISSZAZERŐ MEGJELÖLŐ TERMÉKEK JÓVÁHAGYÁSÁNAK MÓDOSÍTÁSA ÉS KITERJESZTÉSE

- 8.1. A fényvisszaverő megjelölő termék minden módosításáról tájékoztatni kell azt a jóváhagyó hatóságot, amelyik ezt a jóváhagyást kiadta. Ez a hatóság megteheti, hogy
- 8.1.1. vagy olyannak tekinti a végrehajtott módosítást mint ami valószínűleg nem jár kedvezőtlen hatással és a szerkezet típusa megfelel a követelményeknek;
- 8.1.2. vagy további vizsgálati jelentést kér a vizsgálatokkal megbízott műszaki szolgálattól.
- 8.2. A jóváhagyás megerősítéséről vagy elutasításáról, meghatározva az eltéréseket, a fenti 5.3. bekezdésben meghatározott eljárással értesíteni kell az ezt az Előírást alkalmazó Szerződő Feleket.
- 8.3. A jóváhagyás kiterjesztését kiadó illetékes hatóság adjon sorozatszámot minden egyes ilyen kiterjesztéshez kiállított értesítési nyomtatványnak.

9. A JÓVÁHAGYOTT TÍPUSSAL MEGEGYEZŐ KIVITELŰ GYÁRTMÁNY

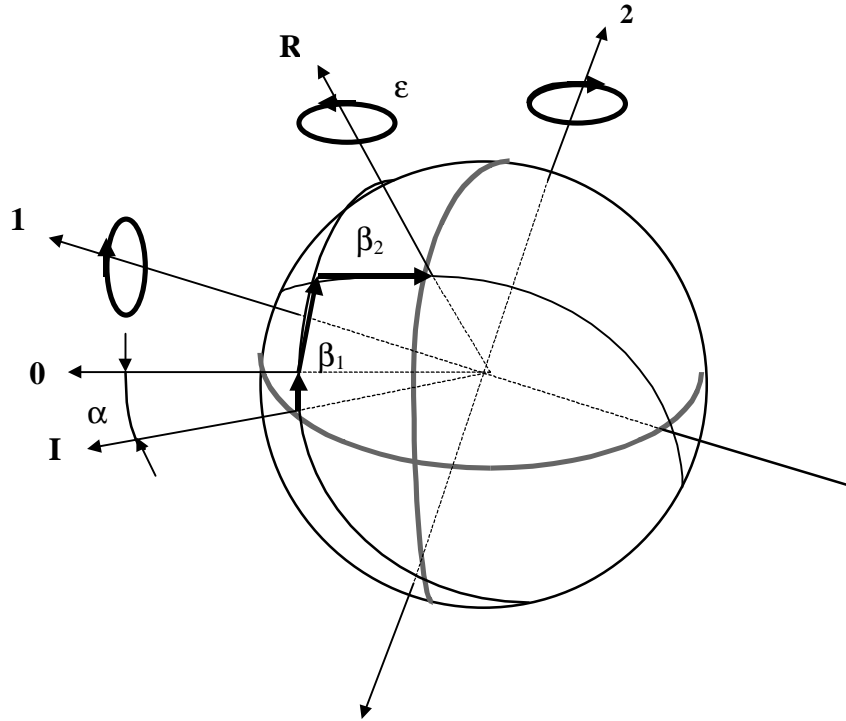
A jóváhagyott típusnak megfelelő gyártmány gyártási eljárása feleljen meg az Egyezmény 2. függelékében (E/ECE324-E/ECETRANS/505/Rev.2) meghatározott következő követelményeknek:

- 9.1. Minden, a jelen Előírás szerint jóváhagyott fényvisszaverő megjelölő terméket úgy gyártsanak, hogy az megfeleljen a fenti 6. és 7. bekezdésekben meghatározott követelmények szerint jóváhagyott típusnak.
- 9.2. A gyártmány megfelelőségét nem lehet vitatni, ha öt véletlen módon kiválasztott mintadarab fénytani méréseinek középértéke nem tér el kedvezőtlenül a jelen Előírás 7. sz. mellékletében előírt értékektől több mint 20 százalékkal.

^{2/} Semmi nem akadályozza ebben az Előírásban a nemzeti hatóságokat, hogy megtiltsák a jelen Előírás 2.1.3. bekezdésében meghatározott fényvisszaverő hirdetések, logók, megkülönböztető márkajelölések, betűk/számok használatát.

- 9.3. A gyártmány megfelelőségét nem lehet vitatni, ha az öt véletlen módon kiválasztott mintadarab színmérési középértéke szemrevételezés alapján megfelel a jelen Előírás 6. sz. melléklete rendelkezéseinek.
- 9.4. A hatóság, amely a típusjóvá hagyást kiadta, bármikor ellenőrizheti a jóvá hagyott típussal egyező kivitelű gyártmány ellenőrzési módszereit, amelyeket a gyártóegységeknél alkalmaznak. Ezeknek az ellenőrzéseknek a szokásos gyakorisága két évenként egyszer legyen.
10. **ELJÁRÁS A JÓVÁHAGYOTT TÍPUSTÓL ELTÉRŐ GYÁRTMÁNY ESETÉRE**
- 10.1. A fényvisszaverő megjelölő termékek egy típusára a jelen Előírás szerint megadott jóvá hagyások visszavonhatók, ha nem felelnek meg a fent közzétett követelményeknek, vagy ha a jóvá hagyási jelet viselő fényvisszaverő megjelölő anyag nem felel meg a jóvá hagyott típusnak.
- 10.2. Ha egy, az Egyezményhez csatlakozott és a jelen Előírást alkalmazó Szerződő Fél visszavon egy előzőleg kiadott jóvá hagyást, haladéktalanul értesítse erről a többi, ezt az Előírást alkalmazó Szerződő Felet a jelen Előírás 2. számú mellékletének megfelelő értesítéssel.
11. **A GYÁRTÁS VÉGLEGES BESZÜNTETÉSE**
- Ha a jóvá hagyás birtokosa teljesen beszünteti egy olyan fényvisszaverő megjelölő termék gyártását, amelyet a jelen Előírás szerint hagytak jóvá, erről értesítse azt a jóvá hagyó hatóságot, amely a jóvá hagyást kiadta. Ez a hatóság az említett értesítés kézhezvétele után tájékoztassa erről az Egyezményhez csatlakozott és ezt az Előírást alkalmazó többi Szerződő Felet a jelen Előírás 2. sz. melléklete szerinti értesítéssel.
12. **A JÓVÁHAGYÁSI VIZSGÁLATOKKAL MEGBIZOTT MŰSZAKI SZOLGÁLATOK ÉS A JÓVÁHAGYÓ HATÓSÁG NEVE ÉS CÍME**
- Az Egyezményhez csatlakozott és ezt az Előírást alkalmazó Szerződő Felek közölgék az Egyesült Nemzetek Titkárságával a jóvá hagyási vizsgálatok lefolytatásával megbízott műszaki szolgálatok nevét és címét, és annak a hatóságnak a nevét és címét, amelynek címére meg kell küldeni a jóvá hagyásról vagy annak kiterjesztéséről, elutasításáról vagy visszavonásáról, vagy a gyártás végleges beszüntetéséről szóló, de más országban kiadott értesítéseket.

1. számú melléklet



1. ábra

CIE KOORDINÁTA-RENDSZER

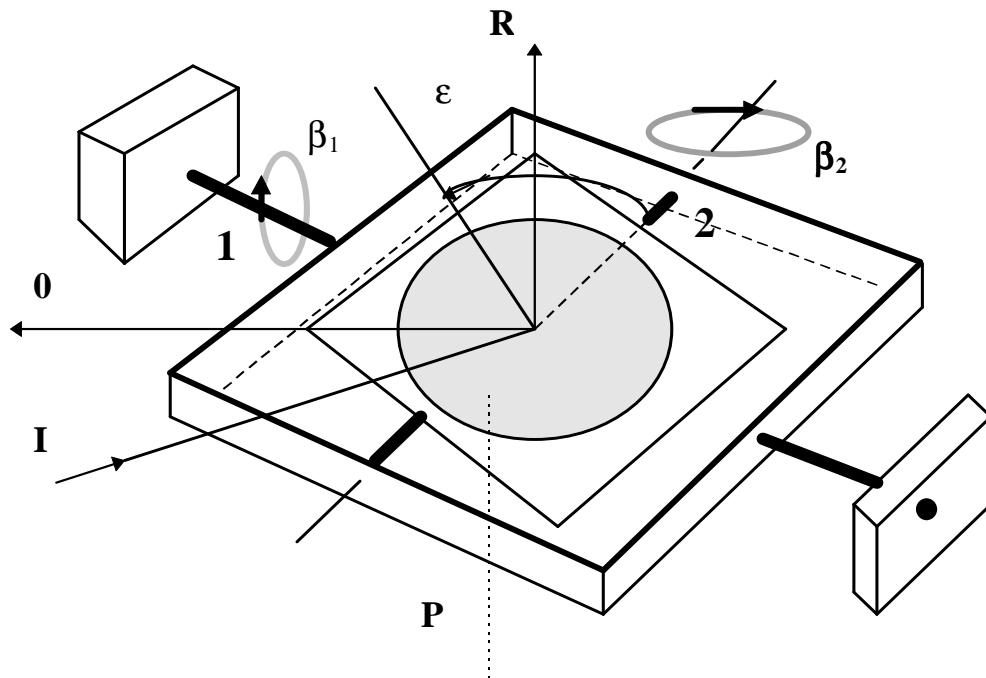
1: Első tengely
 2: Második tengely

I: Megvilágítási tengely
 O: Megfigyelési tengely
 R: Vonatkoztatási tengely

α : Megfigyelési szög
 β_1, β_2 : Beesési szögek
 ϵ : Forgási szög

A CIE szög-rendszer a fényvisszaverő megjelölő termék anyagának bemérésére szolgál. Az első tengely merőleges a megfigyelési és a megvilágítási tengelyt tartalmazó síkra. A második tengely merőleges mind az első tengelyre, mind a második tengelyre. Minden tengely-, szög- és forgásirány pozitív irányban került ábrázolásra.

- Jegyzet:
- (a) A fő rögzített tengely a megvilágítás tengelye.
 - (b) Az első tengely rögzített és merőleges a megfigyelési és a megvilágítási tengelyeket tartalmazó síkra
 - (c) A vonatkoztatási tengely rögzített a fényvisszaverő termék anyagához viszonyítva és β_1 és β_2 szöggel mozgatható.



2. ábra

GONIOMÉTER (SZÖGMÉRŐ SZERKEZET), AMELY MAGÁBAN FOGLALJA A CIE SZÖGRENSZERT

1: Első tengely
 2: Második tengely

I: Megvilágítási tengely
 O: Megfigyelési tengely
 R: Vonatkoztatási tengely

α : Megfigyelési szög
 β_1, β_2 : Beesési szögek
 ε : Forgási szög

A goniométer magában foglalja a CIE szögrendszert fényvisszaverő termékek anyagjellemzőinek meghatározására és bemérésére. Minden szög- és forgásirány pozitívan került ábrázolásra.

2. számú melléklet

ÉRTESÍTÉS

(legnagyobb méret: A4 (210 x 297 mm))

Kiadta: a jóváhagyó hatóság neve

.....



nehéz és hosszú járművek és pótkocsijaik fényvisszaverő megjelölésének

**JÓVÁHAGYÁSÁRÓL
JÓVÁHAGYÁSÁNAK KITERJESZTÉSÉRŐL
JÓVÁHAGYÁS ELUTASÍTÁSÁRÓL
JÓVÁHAGYÁS VISSZAVONÁSÁRÓL
A GYÁRTÁS VÉGLEGES BESZÜNTETÉSÉRŐL^{2/}**

a 104. számú Előírás szerint.

Jóváhagyás száma:

Kiterjesztés száma:

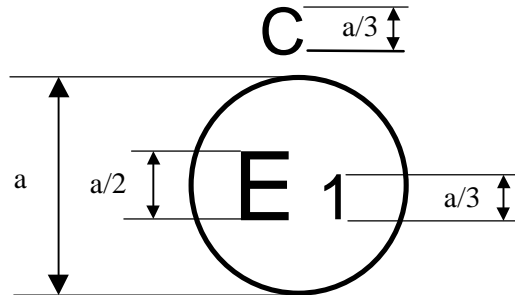
1. A megjelölő termék kereskedelmi neve vagy jele:
2. A megjelölő anyag osztálya: C / D / E^{2/}
3. A gyártó neve és címe:
4. Ha szükséges, a gyártó képviselőjének neve és címe:
5. Az időpont, amikor a megjelölő terméket jóváhagyási vizsgálatra benyújtották:
6. A jóváhagyási vizsgálatok elvégzéséért felelős műszaki szolgálat:
7. A műszaki szolgálat által kiadott vizsgálati jelentés dátuma:
8. A műszaki szolgálat által kiadott vizsgálati jelentés száma:
9. Észrevételek:
10. A jóváhagyást megadták / elutasították / kiterjesztették / visszavonták^{2/}
11. A kiterjesztés indoka(i) (ha szükséges):
12. Hely:
13. Dátum:
14. Aláírás:
15. A jóváhagyási iratokhoz csatolt dokumentumok felsorolása, amelyek a jóváhagyást kiadó illetékes hatóságnál vannak irattározva, és másolatuk kérésre hozzáférhető.

1/ Kihúzni ami nem szükséges!

2/ Annak az országnak a megkülönböztető száma, amely a jóváhagyást kiadta / kiterjesztette / elutasította / visszavonta (lásd az Előírás jóváhagyási rendelkezéseit).

3. számú melléklet

A JÓVÁHAGYÁSI JEL ELRENDEZÉSE



104 R - 0001148 $\overline{a/3}$

a = minimum 8 mm

A fenti jóváhagyási jelet viselő fényvisszaverő megjelölő terméket Németországban (E1) hagyták jóvá 0001148 számon. A jóváhagyási szám első két számjegye mutatja, hogy a jóváhagyást az eredeti formájában levő 104.sz. Előírás követelményei szerint adták meg. A "C" jel mutatja a fényvisszaverő termék anyagának osztályát, amelyet a körvonal/sáv megjelölésére szánnak., "D" jelölje azokat a termékeket, amelyeket megkülönböztető megjelölésre / grafikára szánnak korlátozott területen és "E" azokat a termékeket, amelyeket megkülönböztető megjelölésre/grafikára szánnak nagy területen.

Jegyzet: A jóváhagyási számot és a kiegészítő jelet a körhöz közel és vagy az "E" betű alatt vagy felett, vagy e betűtől jobbra vagy balra kell elhelyezni. A jóváhagyási számot az "E" betű ugyanazon oldalán és ugyanabban az irányban kell elhelyezni. A jóváhagyási számot és a kiegészítő jelet egymáshoz viszonyítva az ellenkező oldalon kell elhelyezni. Római számok mint jóváhagyási számok használatát kerülni kell más jelekkel való összetévesztés megelőzése végett.

4. számú melléklet
VIZSGÁLATI ELJÁRÁS

VIZSGÁLATI MINTÁK

1. A fényvisszaverő megjelölő termék anyagának sávjaiból vagy lemezeiből öt vizsgálati mintát kell laboratóriumi vizsgálatra benyújtani. Sávok esetében a hosszúság legalább 3 m legyen, lemezek esetében a felület legalább 500 x 500 mm² legyen.
2. A vizsgálati minták azokat az új meglevő termékeket képviseljék, amelyet a fényvisszaverő megjelölő anyag gyártójának ajánlásai szerint sorozatban gyártanak.^{1/}
3. Az általános követelmények (az Előírás 6. bekezdése) és az alak és a méretek (5. sz. melléklet) ellenőrzése után a mintákat a jelen Előírás 8. sz. mellékletében leírt hőállósági vizsgálatnak kell alávetni a 6. és 7. számú mellékletekben leírt vizsgálatok előtt.
4. A fénytani méréseket és a színmérést öt mintán lehet elvégezni és a középértéket kell figyelembe venni.
5. Más vizsgálatokhoz azokat a mintákat kell felhasználni, amelyeket más vizsgálatokhoz még nem használtak.

^{1/} A fényvisszaverő megjelölő anyagok vizsgálati mintái 2 mm vastag leélezett és zsírtalanított alumínium lapok legyenek és 24 órán át 23° ± 2° hőmérsékleten, 50% ± 5% relatív páratartalomnál kondicionálják a vizsgálat előtt.

5. számú melléklet

A MEGJELÖLÉS MÉRETEINEK MEGHATÁROZÁSA

1. OLDALSÓ ÉS HÁTSÓ MEGJELÖLÉS SÁVOKKAL

1.1. Általánosságok

A megjelölő terméket fényvisszaverő anyagból kell készíteni.

1.2. Méretek

1.2.1. Az oldalsó és/vagy a hátsó megjelölő anyag szélessége 50^{+10}_{-0} mm legyen.

1.2.2. A fényvisszaverő megjelölő termék egy elemének minimális hosszúsága olyan legyen, hogy legalább egy jóváhagyási jel látható legyen rajta.

6. számú melléklet

SZÍNMEÉRESI KÖVETELMÉNYEK

1. A fényvisszaverő megjelölő termékek anyagai vagy fehérek vagy sárgák legyenek. Megkülönböztető jelölések és/vagy grafikák bármilyen színűek lehetnek.
2. Amikor spektrofotométerrel mérjük a mintákat a 15. sz. (1971) CIE dokumentum előírásai szerint, D95 szabványos CIE megvilágító eszközzel világítunk, a függőlegeshez képest 45° szögben és a függőleges mentén (45°/0°) végezzük a megfigyelést. Az anyag színe új állapotban az 1. táblázatban levő kromatikus koordináták által meghatározott területen belül legyen és feleljen meg a β fényvisszaverési tényezőnek.

1. táblázat

Szín-koordináták						
Szín		1	2	3	4	Fényvisszaverési tényező $\beta^{1/}$
Sárga	x (1)	0,545	0,487	0,427	0,465	$\geq 0,16$
	y (1)	0,454	0,423	0,483	0,534	
Fehér	x (1)	0,300	0,385	0,345	0,260	$\geq 0,25$
	y (1)	0,270	0,355	0,395	0,310	

3. Amikor CIE szabvány szerinti A megvilágító eszközzel világítunk $\beta_1 = \beta_2 = 0^\circ$ beesési szögnél vagy, ha ez színtelen felületi visszaverődést eredményez, $\beta_1 = 0^\circ$, $\beta_2 = + 5^\circ$ szögnél, és $\alpha = 20'$ megfigyelési szögnél mérünk, az anyag színe új állapotban a 2. táblázat szín-koordinátái által meghatározott területen belül helyezkedjen el.

2. táblázat

Szín-koordináták					
Szín		1	2	3	4
Sárga	x (1)	0,585	0,610	0,520	0,505
	y (1)	0,385	0,390	0,480	0,465
Fehér	x (1)	0,373	0,417	0,450	0,548
	y (1)	0,402	0,359	0,513	0,414

Jegyzet: A fényvisszaverő megjelölő termék anyagának éjszakai színét jelenleg a CIE^{2/} T C 2.19 jelű bizottsága tanulmányozza, így a fenti határok csak ideiglenesek és később felülvizsgálatra kerülnek, miután a CIE TC 2.19 munkacsoport munkáját befejezte.

^{1/} A 2.4.4. bekezdés szerint

^{2/} CIE: Nemzetközi Világítástechnikai Bizottság

7. számú melléklet

FÉNYMÉRÉSI KÖVETELMÉNYEK

1. Amikor CIE szabvány szerinti "A" megvilágító eszközzel világítunk és a CIE 1982. évi 54.sz. ajánlás szerint mérünk, a sárga és fehér fényvisszaverő felület R' fényvisszaverési együtthatója új állapotban candela/m²/luxban legalább olyan legyen, amint az 1. táblázatban van.
- 1.1. A fényvisszaverés fénymérési követelményeire vonatkozó együttható minimális értékei "C" osztályú fényvisszaverő anyagokra:

1. táblázat A fényvisszaverési együttható minimális értékei , R' (cd·m ⁻² ·lx ⁻¹)					
Megfigyelési szög α (°)	Beesési szög β (°)				
α = 0,33° (20')	β ₁	0	0	0	0
	β ₂	5	30	40	60
<u>Szín</u>					
Sárga		300	130	75	10
Fehér		450	200	90	16

- 1.2. A fényvisszaverési együttható maximális értékei "D" osztályú megkülönböztető megjelölések vagy grafikák esetén:

2. táblázat A fényvisszaverési együttható maximális értékek , R' (cd·m ⁻² ·lx ⁻¹)					
Megfigyelési szög α (°)	Beesési szög β (°)				
α = 0,33° (20')	β ₁	0	0	0	0
	β ₂	5	30	40	60
<u>Bármilyen szín</u>		150	65	37	5

Megjegyzés: Ha a mintán a beépítési helyzetet jelzik, az előírt értéket csak ebben az irányban kell kielégíteni. Ilyen megjelölés nélküli mintákat 0° és 90° irányítási értékeknél is meg kell figyelni.

8. számú melléklet

ELLENÁLLÁS KÜLSŐ BEHATÁSOKNAK

1. Ellenállás időjárási viszonyoknak
 - 1.1. Eljárás

Mіндеgyik vizsgálathoz vegyük a mintakészlet két példányát (lásd a jelen Előírás 2.1.4. bekezdését). Egyik példányt tároljuk sötét és száraz tartályban a következő felhasználásig mint " vonatkoztatási alapul szolgáló megvilágítatlan példányt".

A második példányt tegyük ki fényforrás megvilágításának az ISO 105 - B02 - 1978 szabvány 4.3.1. szakasz szerint; a fényvisszaverő anyagot addig világítsuk, amíg a No.7. szabvány kék szín a No.4. színné változik a szürke skálán. A vizsgálat után ezt a példányt mossuk le higított semleges mosószeres oldattal, szárítsuk meg és vizsgáljuk meg az 1.2 – 1.4. bekezdésekben meghatározott követelményeknek való megfelelés szempontjából.
 - 1.2. Külső megjelenés

A megvilágított példány semmilyen területe nem mutathat repedést, pikkelyt, szakadást, öntési hibát, leválást, torzulást, krétásodást, foltosodást vagy korróziót.
 - 1.3. Színtartósság

A megvilágított példány színe még feleljen meg a 6.sz. melléklet 1. és 2. táblázataiban levő követelményeknek.
 - 1.4. A fényvisszaverő anyag fényvisszaverési együtthatójára gyakorolt hatás:
 - 1.4.1. Ehhez az ellenőrzéshez csak méréseket kell végezni $\alpha = 20'$ megfigyelési szögnél és $\beta_2 = 5^\circ$ beesési szögnél a 7. sz. mellékletben megadott módszer szerint.
 - 1.4.2. A megvilágított példány fényvisszaverési együtthatója ne legyen kevesebb mint a 7. sz. melléklet 1. és 2. táblázataiban levő értékek 80 %-a.
2. Korrózióállóság
 - 2.1. A mintaegység egy példányát tegyük só-ködbe 48 órán keresztül, amely két 24 órás periódusból áll, elválasztva 2 óras szünettel, amely alatt a példányt hagyjuk megszáradni.

A só-ködot 35 ± 2 °C hőmérsékleten olyan sóoldat porlasztásával keltsük, amelyet 5 súlyrész nátriumklorid 95 súlyrész, legfeljebb 0,02 % szennyeződést tartalmazó, desztillált vízben való feloldásával nyerünk.
 - 2.2. Közvetlenül a vizsgálat befejezése után a minta ne mutassa olyan korrózió nyomát, amely a megjelölés hatásosságát rontaná.
 - 2.2.1. A fényvisszaverő felület R' fényvisszaverési együtthatója 48 órás helyreállítási periódus után, amikor a 7. sz. melléklet 1. táblázatában meghatározott $\beta_2 = 5^\circ$ beesési szögnél és $\alpha = 20'$ megfigyelési szögnél mérünk, ne legyen kevesebb mint a 7. sz. melléklet 1. táblázatában megadott érték vagy több mint a 2. táblázatban megadott érték. A mérés előtt a felületet tisztítsuk meg, eltávolítva a só-ködből származó só-lerakódást.
3. Ellenállás tüzelőanyagoknak

A minta legalább 300 mm hosszú részét merítsük N-heptán és toluol 70%-os és 30%-os keverékébe egy percig. A kivétel után a felületet itatással szárítsuk meg puha ronggyal; ekkor ne legyen semmilyen látható változás, amely csökkentené a hatásosságot.
4. Hőállóság

- 4.1. A minta legalább 300 mm hosszú részét tartsuk 12 órán át (öntött műanyag visszaverők esetén ez 48 óra legyen) 65 ± 2 °C száraz atmoszférában, amely után a mintát hagyjuk lehűlni egy órán keresztül 23 ± 2 °C-on. Ezután -20 ± 2 °C-on tartsuk 12 órán keresztül.
- 4.2. A mintát 4 óra helyreállási idő után vizsgáljuk meg szokásos laboratóriumi környezet körülményei között.
- 4.3. E vizsgálat után repedés vagy értékelhető rongálódás a felületen, különösen az optikai egységen ne legyen.
5. Tisztítás-állóság
Lemosó olaj és grafit keverékével bekenett vizsgálati minta könnyedén tisztítható legyen anélkül, hogy megsértenénk a fényvisszaverő anyag felületét, amikor letöröljük olyan lágy alifatikus oldószerrel, mint amilyen az N-heptán, majd ezt követően lemossuk semleges mosószerrel.
6. Fénytani tulajdonságok stabilitása
 - 6.1. A jóváhagyást megadó hatóság joga, hogy vizsgálja az alkalmazott fényvisszaverő anyagok optikai tulajdonságok stabilitását (ha megjelölésre vagy mint megkülönböztető jelzést /grafikát alkalmazzák).
 - 6.2. A Szerződő Felek jóváhagyó hatósága ugyanezeket a vizsgálatokat elvégezheti. Ha egy fényvisszaverő anyag típusánál visszatérő hiba mutatkozik használat közben, a vizsgált anyag mintáját vissza kell irányítani értékelésre ahhoz a hatósághoz, amely a jóváhagyást kiadta.
 - 6.3. Egyéb kritériumok hiányában, a "használat közben mutatkozó visszatérő hiba" megjelölést kell alkalmazni a fényvisszaverő anyag típusára a jelen Előírás 6. bekezdése alapján.
7. Ellenállás víz behatolásával szemben
 - 7.1. A fényvisszaverő megjelölő anyag mintáját 10 percre 50 ± 5 °C vízbe kell meríteni úgy, hogy a fényvisszaverő felület felső részének legmagasabb része 20 mm-rel a víz felszíne alatt legyen. Ezt a vizsgálatot meg kell ismételni, miután a fényvisszaverő felületet 180°-kal megfordítottuk úgy, hogy a fényvisszaverő felület alul legyen és alsó felét kb. 20 mm víz borítsa. A mintaegységet ezután rögtön merítsük 25 ± 5 °C hőmérsékletű vízbe.
 - 7.2. Nem hatolhat be víz a minta fényvisszaverő felületébe. Ha szemrevételezés felfedi víz jelenlétét, a fényvisszaverő megjelölő anyagot a vizsgálat szempontjából nem megfelelőnek kell minősíteni.
 - 7.3. Ha szemrevételezés nem fedi fel víz jelenlétét vagy kétség esetén, az R' fényvisszaverési együtthatót meg kell mérni a 7. sz. mellékletnek megfelelően, a mintát először könnyedén megrázva a felületen levő túl sok víz eltávolítása érdekében.

9. számú melléklet

AJÁNLÁS A MEGJELŐLŐ TERMÉK FORMÁJÁRA ÉS FELSZERELÉSÜK MÓDJÁRA^{1/}

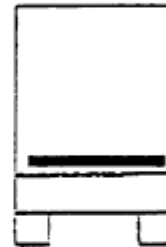
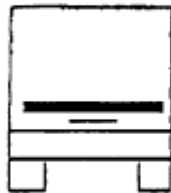
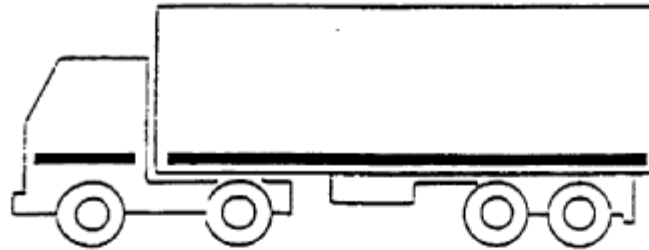
1. OLDALSÓ ÉS HÁTSÓ MEGJELÖLÉS SÁVOKKAL
 - 1.1. A járművön elhelyezett fényvisszaverő megjelölés egy vagy több elemből álljon és lehetőleg folyamatos, a talajjal párhuzamos vagy közel párhuzamos legyen. Ugyanez a szabály vonatkozik vontatókra, félpótkocsikra és más járműszerelvényekre is. A megjelölt és a jelöletlen jármű illetve pótkocsik összeállítását a jelen Előírás szellemében kerüljék.
 - 1.2. A felszerelt megjelölés – amennyire csak lehetséges – azonosítsa a jármű teljes hosszát és szélességét. A "teljes" legalább a hosszúság és/vagy szélesség 80 %-át jelentse.
 - 1.3. Nem folyamatos sávok esetén a távolság az egyes elemek között olyan kicsi legyen amennyire lehetséges és ne haladja meg a legrövidebb elem hosszának 50 %-át.
 - 1.4. A fényvisszaverő megjelölő termékek a talaj felett minimálisan 250 mm magasságban és maximálisan 1500 mm magasságban legyen. Mindazonáltal 2100 mm elfogadható olyan esetben, ha a műszaki feltételek lehetetlenné teszik az 1500 mm-es maximális érték betartását.
2. Körvonal-megjelölés
 - 2.1. A felszerelt körvonal-megjelölés – amennyire lehetséges – azonosítható a jármű teljes körvonalát oldalról és hátulról.
 - 2.2. Nem folyamatos sávok esetén a távolság az egyes elemek között a lehető legkisebb legyen és ne lépje túl a legrövidebb elem hosszának 50 %-át.
 - 2.3. A fényvisszaverő megjelölő anyag legkisebb magassága a talaj felett legalább 250 mm és maximum 1500 mm legyen.
3. MEGKÜLÖNBÖZTETŐ JELÖLÉSEK ÉS HIRDETÉSÜL SZOLGÁLÓ GRAFIKÁK
 - 3.1. Fényvisszaverő megkülönböztető megjelöléseket és/vagy grafikákat csak a jármű oldalán levő körvonal-jelölésen belül lehet elhelyezni feltéve, hogy nem zavarja a körvonal-megjelölés hatásosságát és a kötelező világító és fényjelző berendezéseket. A körvonal-megjelöléshez viszonyítva a megkülönböztető jelölések és/vagy grafikák szolidak legyenek az alábbi 3.2. bekezdésben meghatározottak szerint.
 - 3.2. A "szolid" feltétel teljesül ha
 - 3.2.1. A betűk / karakterek száma kevesebb mint 15;
 - 3.2.2. A betűk / karakterek magassága 300 és 1000 mm között van;
 - 3.2.3. A teljes fényvisszaverő terület nem nagyobb mint 2,0 m²;
 - 3.2.4. Hosszú megfogalmazások, pl. címek és telefonszámok, stb. nem alkalmazhatók.
4. PÉLDÁK FÉNYVISSZAZVERŐ MEGJELÖLÉSEKRE
Példákat mutat be a fényvisszaverő jelölésekre az 1. és 2. függelék.

^{1/} Ebben a mellékletben semmi sem akadályozza a nemzeti hatóságokat, ettől az iránymutatástól eltérő követelményeket állapítson meg.

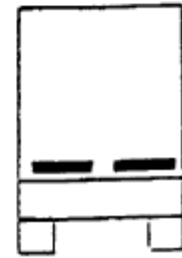
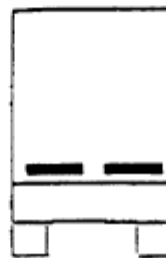
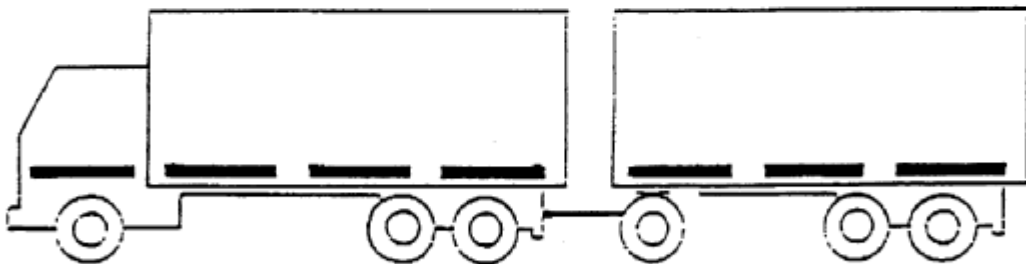
9. számú melléklet – 1. függelék

PÉLDÁK FÉNYVISSZAVÉRŐ MEGJELÖLÉSEKRE SÁVOKKAL

A példa

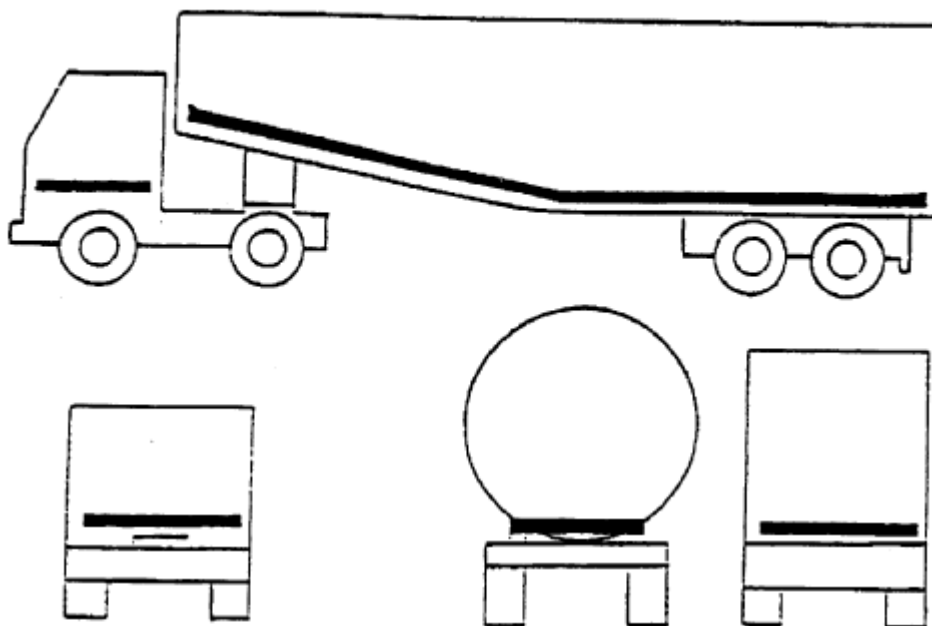


B példa

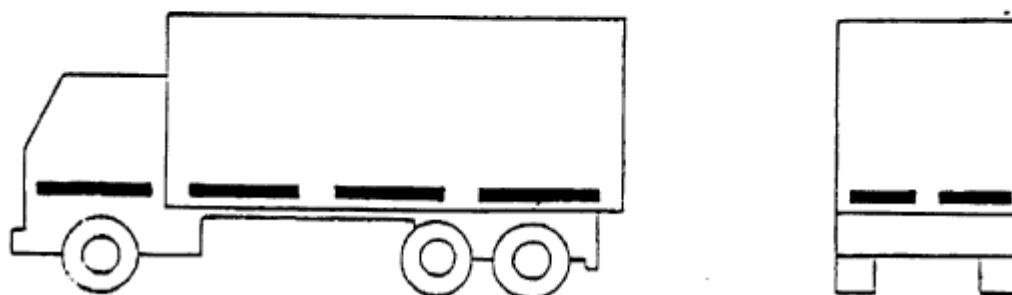


9. számú melléklet – 1. függelék (folytatás)

C példa

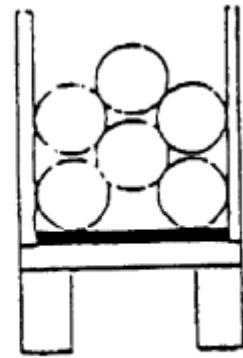
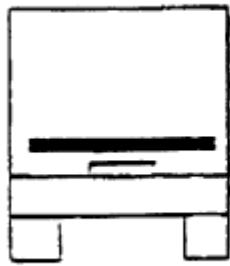
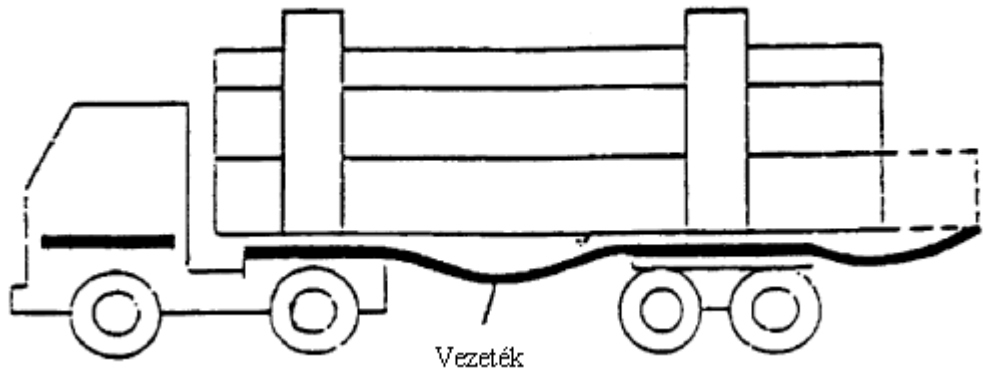


D példa



9. számú melléklet – 1. függelék (folytatás)

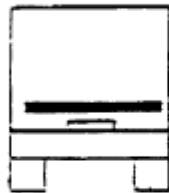
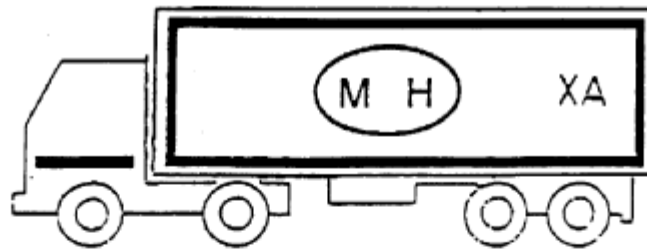
E példa



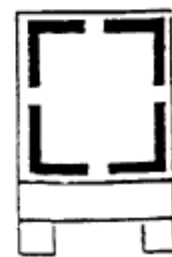
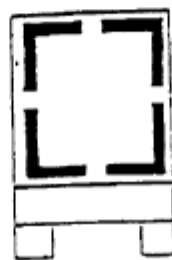
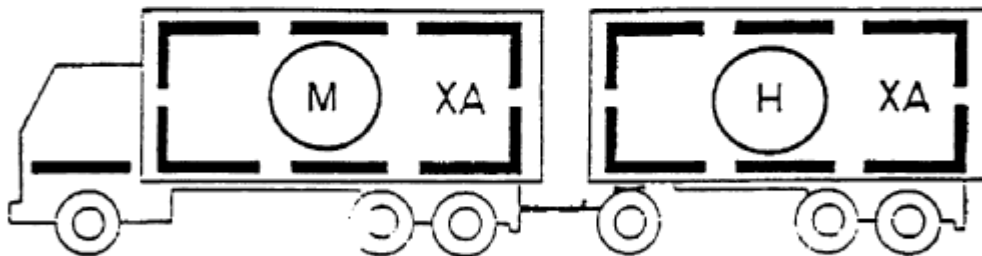
9. számú melléklet – 2. függelék

PÉLDÁK FÉNYVISSZAZERŐ KÖRVONAL MEGJELÖLÉSRE
(MEGKÜLÖNBÖZTETŐ MEGJELÖLÉSEKKEL ÉS RAJZOKKAL)

A példa

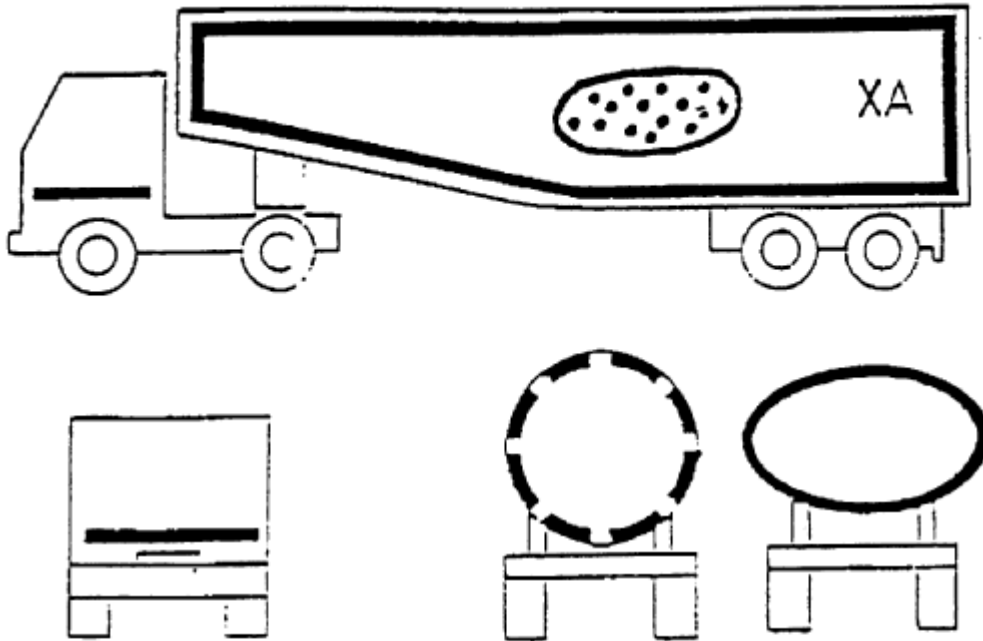


B példa



9. számú melléklet – 2. függelék (folytatás)

C példa



D példa

